
HYALOPEPLUS SMARAGDINUS n. sp.,
eine neue Thee-Capside aus Java (*Rhynch.: Hem. Heteropt.*).

Von Dr. W. ROEPKE.

(Mit 5 Abbildungen).

Im August 1918 überwies mir Herr Dr. CHARLES BERNARD, Direktor der Thee-Versuchsstation in Buitenzorg, Material von einer unbekanntem Capside zur Bearbeitung, das von einer Thee-Plantage aus der Nähe von Soekaboemi herrührte. Es sei mir erlaubt, Herrn Dr. BERNARD auch an dieser Stelle dafür meinen Dank auszusprechen.

Es stellte sich heraus, dass es sich um einen neuen *Hyalopeplus* handelte, den ich im Folgenden beschreiben möchte.

Hyalopeplus smaragdinus n. sp. (Habitusbild Fig. 1).

Männchen und Weibchen im Leben smaragdgrün. Die Fühler schwarzgrau, das dritte Fühlerglied jedoch mit deutlich weisser Basis.

Auf der Oberseite des Kopfes mit drei vorn zusammenstossenden schwarzen Längslinien, von denen die mittlere die kräftigste ist (Fig. 1a). Auf der Unterseite des Kopfes beginnt an der Grenze des vorderen Drittels beiderseits eine orangerote Längslinie, welche sich zu beiden Seiten der Körperunterseite bis auf das Analsegment fortsetzt, ohne jedoch die Hinterleibsspitze völlig zu erreichen; sie zieht hart an der Aussenseite der Coxen entlang. Augen schön rotbraun, Rostrum hellgrün, die Stechborste deutlich dunkelbraun durchscheinend, die Spitze schwärzlich.

Pronotum am Vorderrande mit den Anfängen dreier schwarzer Längslinien, die denen des Kopfes entsprechen, dicht unterhalb der Seitenränder ebenfalls mit Anfängen je einer schwarzen Längslinie. Der Hinterrand mit den seitlichen Spitzchen fein schwarz.

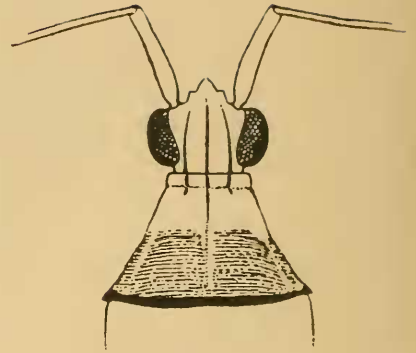
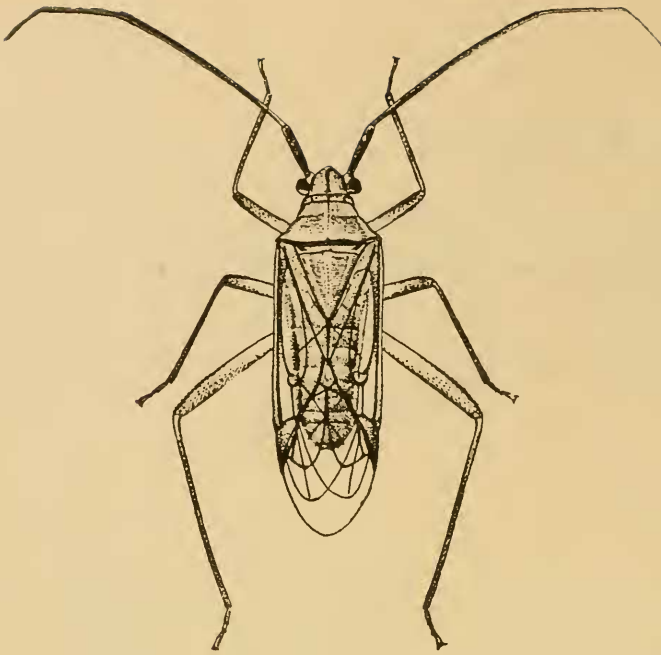


Fig. 1a.

Fig. 1. *Hyalopeplus smaragdinus* Imago, Habitusbild. Da Kopf und Thorax nach abwärts geneigt sind, erscheinen sie verkürzt; $5 \times$ n. Gr.
Fig. 1a Kopf und Thorax perspektivisch unverkürzt, $10 \times$ n. Gr.

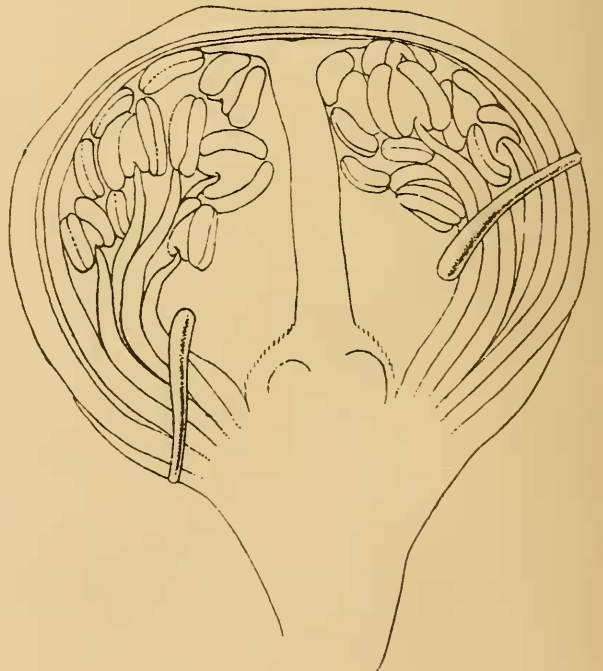
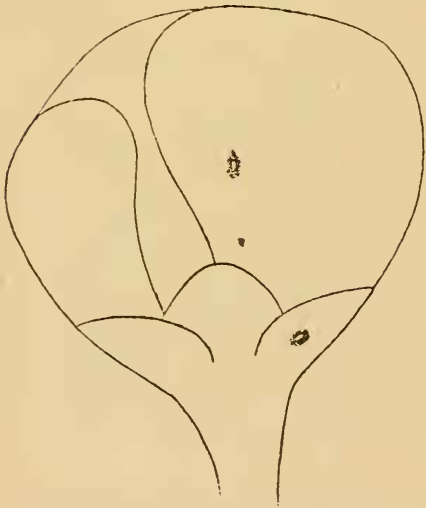


Fig. 2. Tee — Blumenknospe, mit zwei Eiern; man sieht die Stellen, wo dieselben abgelegt sind; 2 eine andere Knospe, aufgeschnitten, zwei Eier im Innern zeigend; $10 \times$ n. Gr halbschematisch.

Fig. 2a.

Schildchen hellgrün, die Umrandung sowie die Mittellinie fein grau; an der Basis, wenn diese nicht vom Hinterrande des Pronotum bedeckt ist, zwei schwärzliche Punkte in der Nähe der Vorderecken.

Beine grünlich grau, die Enden der Tibien sowie die Tarsen ins Schwärzlichgraue übergehend.

Abdomen nach der Nahrungsaufnahme mit gelb durchscheinenden Darminhalt, namentlich oberseits.

Flügel völlig wasserhell, mit sich stark abhebender, schwarzer Aderung; nur der Cuneus licht gelblich grün, die farblose Membran, namentlich bei getrockneten Exemplaren, durch starken Glanz auffällig.

Erstes und zweites Fühlrglied etwas verdickt, das dritte und namentlich das vierte haardünn.

Kopf mit stark vorspringenden, kugligen Augen; der innere Augenabstand etwas geringer als die Länge des Kopfes. Die Oberseite des Kopfes in Form einer schwach erhabenen, glänzend glatten, vom Clypeus deutlich abgesetzten Scheibe, aber ohne ausgesprochene Mittelfurche. Das Rostrum sehr lang, die Basis des Abdomen oder gar das zweite Abdominalsegment erreichend.

Pronotum trapezförmig, nach vorn schräg abfallend, scharf gerandet, mit deutlich ausgesprochener Halspartie; ausserdem das vordere Drittel undeutlich gegen die hinteren zwei Drittel abgesetzt, mit manchmal mehr manchmal weniger deutlicher messerscharfer Mittelnäht. Der Hinterrand gerade, jede Ecke in eine feine, seitwärts gerichtete, kurze Spitze auslaufend. Das Pronotum, namentlich im hinteren zwei Drittel, mit zahlreichen, feinen Querillen, die bei manchen Exemplaren deutlicher als bei anderen zu Tage treten, die aber auch an getrockneten Exemplaren bei genügender Lupenvergrößerung stets deutlich erkennbar sind.

Das ganze Tier praktisch unbeliaart.

Länge beider Geschlechter (Scheitel bis Flügelspitze) 9—10 mm.

Länge der einzelnen Körperteile bei verschiedenen Individuen ziemlich variabel, wie sich aus folgender Zusammenstellung ergibt:

Hyalopeplus smaragdinus, 3 Männchen (a, b, c), 2 Weibchen (d, e); Masse in Millimetern.

	a	b	c	d	e
1. Fühlrglied	1.40	— 1.30	— 1.33	— 1.20	
2. „	5.00	— 4.60	— 5.60	— 4.40	
3. „	1.82	— 1.40	— 1.61	— 2.03	
4. „	1.54	— 1.10		1.26	
Kopflänge	0.98	— 0.80	— 0.98		
id. Breite mit Augen	1.40	— 1.40	— 1.68	— 1.40	
inn. Augenabst.	0.74				

	a	b	c	d	e
Rostrum	4.55	— 4.40	— 4.76		5.18
Halsbreite	1.05	— 0.90		0.95	
id. Pronot. Basis	2.66	— 2.55		2.30	
Vorderfemur	2.38	— 2.20			
Mittel- „	2.75	— 2.40	— 2.52		
Hinter- „	3.60	— 4.20	— 3.92		
Vordertibia	2.38	— 2.30			
Mittel- „	2.76	— 2.80	— 2.25		
Hinter- „	3.89	— 4.60	— 4.06		
Tarsus	0.91	— 0.90			
Legeapparat				2.80	

Hyalopeplus smaragdinus rubrinus forma nova.

Unter den zahlreichen Exemplaren, auf der Plantage Goenoeng Mas bei Buitenzorg gesammelt, erhielt ich am 7 Nov. 1918 ein Weibchen, welches sich durch das Auftreten schöner weinroter Färbungen bemerkenswert von der Grundform unterscheidet. Rot sind die Fühler, die Umgebung der Augen, die Anlage von zwei paar Längsstreifen auf der Unterseite des Kopfes, die Spitze des Rostrum, das Hinterende des Schildchens, das Embolium und der Cuneus; ferner die Spitze des Abdomen und die Seitenteile desselben; die Vorder- und Mitteltibien namentlich an der Unterseite, die Hintertibien mit Ausnahme der vorderen zwei Drittel der Femora.

Alle übrigen Körperteile schön grün, lebhaft mit dem Rot kontrastierend.

Bei getrockneten Exemplaren ist die freudig grüne Färbung übergegangen in ein fahles, gelbliches Graugrün. Die feinen orangegelben Längslinien der Unterseite sind erloschen. Das Abdomen scheint mitunter braun durch die glasigen Flügeldecken hindurch, namentlich bei solchen Exemplaren, die kurz vor dem Abtöten reichlich Nahrung aufgenommen hatten.

Von *H. vitripennis* STAL, *spinus* DIST. und *uncariae* RPKE. zu unterscheiden durch die quere Rillung des Pronotum, durch andere Färbung und Zeichnung. Von Letzterem ausserdem durch die etwas schwächeren und kürzeren Hinterbeine, durch das etwas längere Rostrum und den schwächeren weiblichen Legeapparat.

Es erhebt sich die Frage, ob *Hyalopeplus smaragdinus* identisch ist mit *Callicratides ramah* KIRBY; siehe DISTANT: *Fauna of British India, Rhynchota II* (1904) p. 417, Fig. 265. Diese Art steht der Gattung *Hyalopeplus* ausserordentlich nahe und ist auf Ceylon ebenfalls in Thee-Gärten angetroffen, siehe WATT & MANN: *The Pests and Blights of the Tea Plant*, 2nd ed., Cal-

cutta 1903, p. 285. Über ihre Lebensweise verlautet leider nicht positives. DISTANT (l. c.) bringt diese Art, die von KIRKALDY als *Hyalopeplus* angesprochen wurde (*J. Bomb. N.-H. Soc.* XIV (1902) p. 58), auf Grund ihrer abweichenden Kopfstruktur („*disk between the eyes a flat shield-like process which extends to the antenniferous tubercles, but does not quite reach base, distinctly longitudinally impressed or finely sulcate*“) weit von *Hyalopeplus* entfernt in seinem System unter. Hierzu ist zu bemerken, dass vielleicht auch bei unserer Art der Diskus zwischen den Augen als „*flat shield-like process*“ bezeichnet werden kann. Die Interpretation und Bewertung kleiner morphologischer Merkmale hängt in letzter Linie von persönlicher Auffassung ab. Sicher ist jedoch, dass bei *H. smaragdinus* der Diskus nicht „*longitudinally impressed or finely sulcate*“ ist. Auch die Färbung und die Zeichnung ist abweichend, obendrein stellt DISTANT'S zitierte Abbildung von *Callicratides* ein Tier mit stark behaarten Beinen vor, während bei unserm *Hyalopeplus* die Beine praktisch nackt sind!

Ich muss daher annehmen, dass *Callicratides ramah* und *Hyalopeplus smaragdinus* nichts mit einander zu tun haben, auch dann nicht, wenn sich herausstellen sollte, dass *Callicratides* als Synonym zu *Hyalopeplus* zu ziehen ist.

Zur Lebensweise und Entwicklung der Art.

Da über die Lebensweise und über die Jugendstadien der verschiedenen Arten der Gattung *Hyalopeplus* bisher anscheinend nichts publiziert ist, möge hier die Biologie von *H. smaragdinus* in grossen Zügen mitgeteilt werden.

Die Wanze lebt während ihrer ganzen Entwicklung ausschliesslich von den Blütenknospen des Theestrauches, von ziemlich jungen sowohl wie von solchen, die sich beinah entfalten. Das geschlossene Perianth wird von der Saugborste durchstochen, und zwar bohrt die Spitze sich in einen der vielen Staubbeutel ein, von denen die Knospe angefüllt ist. Dieser unreife Staubbeutel wird ausgesogen. Hat das Tier vorher gehungert, dan sieht man ganz deutlich, wie der Darmkanal sich füllt mit gelblicher Flüssigkeit. Der Hinterleb schimmert dann gelblich durch die glasigen Flügel hindurch. Auch die Exkreme, die die Tiere reichlich ausscheiden, sind von dottergelber Färbung; ihre Konsistenz ist schmierig flüssig.

Eine Verfärbung des Gewebes in der Umgebung des Einstiches findet nicht statt, man kann selbst diese Stelle hinterher nicht mehr erkennen. Es handelt sich wohl nur um die Beschädigung einiger weniger Antheren, wodurch die weitere Entwicklung der Knospe kaum gefährdet sein dürfte. Doch bedarf dieser Punkt noch weiterer Nachprüfung an Ort und Stelle.

In Gefangenschaft weigerten sich die Tiere durchaus, andere Pflanzenteile anzustechen. Selbst wenn sie mit ganz frischen, saftigen Theeschösslingen

eingeschlossen wurden (ohne Knospen!), gingen sie innerhalb 24 Stunden ein, offenbar aus Mangel an Nahrung.

Da die Theepflanze auf Java nicht einheimisch ist, hat unser *Hyalopeplus* höchst wahrscheinlich noch andere, bisher unbekannte, sog. „wilde“ Nahrungspflanzen. Vielleicht kommt die nahe verwante Ternströmiacee *Shima noronhae* in Betracht, eine Baumart mit Thee-ähnlichen Blüten, die im Berglande auf Java überall reichlich vorkommt, angepflanzt sowohl wie wild.

Die Eier werden nach Capsidenart ebenfalls in die Thee-Blumenknospen abgelegt, und zwar entweder mehr in den unteren Teil derselben, sodass die Eier teilweise im Blütenboden versenkt sind, oder mehr in den oberen Teil, sodass das Ei zwischen die gekrümmten Staubgefäße zu liegen kommt. Siehe Fig. 2, 2a. Staubgefäße, die im Wege sind, werden dabei von dem Ei (bzw. vom weiblichen Ovipositor bei der Ablage) nicht zur Seite geschoben sondern einfach durchbohrt. Es kommt dabei zu einer ziemlich festen „Verwachsung“ des Eies mit dem betr. Staubgefäss; wenigstens lässt das Ei sich nicht leicht aus demselben lösen. Gewöhnlich wird nur ein Ei an ein und dieselbe Stelle gelegt, manchmal auch zwei. Mitunter befinden sich zwei Eier in einer Knospe, aber an verschiedenen Stellen. Unsere Abbildung, Fig. 2a, veranschaulicht einen solchen Fall.

Unzweifelhaft wird die Knospe durch die Ei-Ablage stärker beschädigt wie durch das Saugen. Ihre Entwicklung dürfte nicht mehr normal verlaufen, namentlich dann nicht, wenn das Gynäceum durch die Ei-Ablage beschädigt wurde.

Das Ei ist schlauchförmig, nach vorn ein wenig verjüngt, leicht gekrümmt bis fast gerade, mit abgerundetem Hinterende; die Länge des Eies beträgt 2.5, seine grösste Dicke etwa 0.3 mm. Der Eimund, der sich nicht irgendwie durch besondere Anhängsel auszeichnet, liegt im äusseren Niveau der Knospenhülle; er ist deutlich als kleine, weisse papillenartige Erhöhung sichtbar, umgeben von einer bräunlich schwarzen Verfärbung des benachbarten Gewebes. Siehe Fig. 2.

Aus Eiern, die in der Umgebung von Soekaboemi im Freien eingesammelt waren, entwickelten sich in geringer Anzahl zwei verschiedene Parasiten, nämlich eine braungelbe *Chalcidide* und eine schwarze *Proctotrypide* mit dunkel gefleckten Flügeln.

Die Dauer des Eistadiums ist bisher nicht bekannt, da es nicht gelang Imagines in Gefangenschaft zur Parung und Eiablage zu bringen.

Nach Analogie anderer Capsiden-Arten darf man vielleicht annehmen, dass die Eier nicht lange liegen, höchstens etwa 10—14 Tage.

Dagegen ist es leicht mit Eiern besetzte Knospen einzutragen und die Lärvcchen, die aus denselben zum Vorschein kommen, aufzuzüchten. Letztere waren in Buitenzorg bereits nach 9—10 Tagen erwachsen, sich regelmässig sechs mal häutend. Die erste Häutung fand beständig einen Tag nach

dem Schlüpfen statt, die übrigen Häutungen folgten in jeweiligen Zwischenräumen von ein bis zwei Tagen auf einander.

Die Larven (Fig. 3, 4, 5) sind sehr zarte, schlanke Geschöpfe von leicht durchscheinender, heilgrüner Färbung, mit gelbroten Längslinien und im Gegensatz zu den Imagines mit ziemlich dichter, langer und absteherender weisslicher Beharung. Letztere ist namentlich an den beiden ersten, verdickten Fühlergliedern auffällig. Die letzten beiden Fühlerglieder sind haarfein, dünn behaart. Die distalen Enden des 2. 3. und 4. Fühlergliedes, die Spitze des Rostrum, die Tarsen sowie die Abdominalspitze sind violettgrau bis -braun; letztere auch wohl rötlich angelaufen. Kopf und Abdomen oberseits mit drei, Thorax mit zwei orangeroten Längslinien; zu beiden Seiten des Körpers je eine und unterseits zwei ebensolcher Längslinien; sie entsprechen den gleichen Zeichnungselementen der Imago.

Einige Masse junger Larven:
Nach dem Schlüpfen, Nach der I. Häutung

Totale Länge	3.22 mm	4.3 mm
Kopflänge	0.25	
id. Breite	0.49	0.8
Pronotumlänge	0.28	
id. Breite	0.45	
Meso-Metathorax	1.72	
Abdomenlänge	1.72	2.3
id. Breite	0.49	1.0
Rostrumlänge	2.10	2.7
1. Fühlerglied	0.35	0.6
2. „	0.95	1.7
3. „	0.63	0.9
4. „	0.56	0.5

	femur	tibia	tarsus	femur	tibia	tarsus
Vorder					1.4	0.3
Mittel	0.77	1.55	0.28		1.4	0.3
Hinter	0.81	1.16	0.35		1.8	0.4

Die Larven betragen sich in Gefangenschaft sehr ruhig. Sie sitzen gewöhnlich auf den Theeknospen, den Körper dicht an dieselben angeschmiegt, die Extremitäten weit nach vorn bzw. hinten ausgestreckt, und in dieser Haltung an gewisse kleine Spinnen erinnernd. Wenn sie saugen, richten sie den Vorderkörper in charakteristischer Weise auf, die Fühler dabei nach abwärts krümmend, wie unsere Abbildung Fig. 5 es vorstellt. Wenn man die Tiere in ihrer Ruhe stört, trachten sie sich durch gewandte Bewegungen in Sicherheit zu bringen, beruhigen sich aber sehr bald wieder.

Im Gegensatz hierzu sind die Imagines wilde, ungestüme und fortwährend

HYALOPEPLUS SMARAGDINUS.

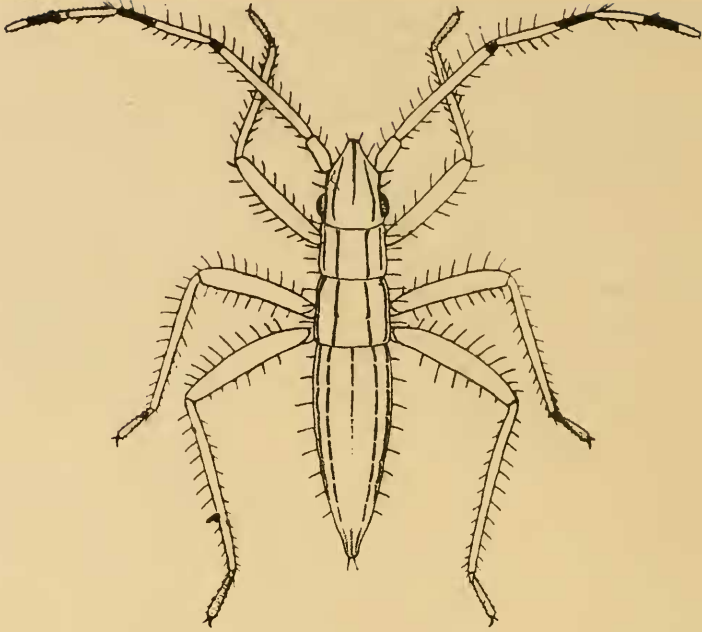


Fig. 3. Frisch geschlüpfte Larve, 20 \times n. Gr.

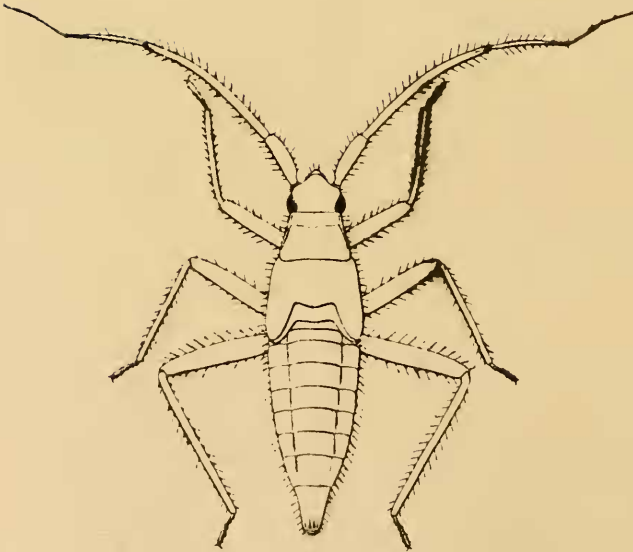


Fig. 4. Altere Larve mit Flügel-Anlage, 7 \times

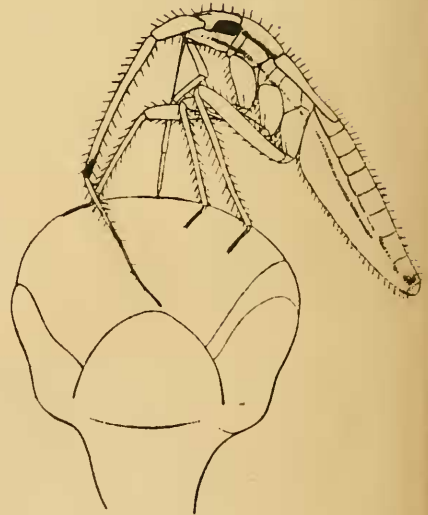


Fig 5. Altere Larve, eine Thee-Blumenknospe anstechend um zu saugen, 7 \times n. Gr.

fluglustige Insekten, die sich selbst in grossen Käfigen mit reichlichem Futter sofort derart beschädigen, dass sie gewöhnlich innerhalb 24 Stunden eingehen. Ganz allgemein sind Capsiden zart, und schon geringfügige Verletzungen sind genügend, um sie für weitere Experimente in Gefangenschaft ungeeignet zu machen. Aus diesem Grunde konnte die Parung und Eiablage von *Hyalopeplus* bisher nicht beobachtet werden.

Fundorte: Die Art wurde bisher erhalten von Tjisampora (Sockaboemi) und Goenoeng Mas (Buitenzorg), aus etwa 1000 m Meereshöhe. Herr S. LEEFMANS teilt mir mündlich mit, dass er das gleiche Insekt auch auf verschiedenen andern Theeplantagen beobachtet hat. Sie findet sich hauptsächlich in älteren Gärten, wo die Entwicklung von Blütenknospen eine reichliche ist. In jungen Gärten, deren Sträucher noch wenig oder keine Knospen angesetzt haben, fehlt sie.

Nachschrift: Während des Korrekturlesens erhielt ich ein frisch erbeutetes weibliches *Hyalopeplus*-Exemplar aus Buitenzorg das ich für den typischen *vitripennis* STAL halten möchte, da es völlig der DISTANT'schen Beschreibung und Abbildung entspricht. Da mir diese Art bisher nicht in natura vorgelegen hat, ist durch diesen Fund jetzt eine bessere Hervorhebung der Unterschiede ermöglicht. Das Exemplar zeigt die fünf roten Längslinien auf dem Pronotum wie sie für *vitripennis* charakteristisch sind, lässt im Übrigen genau dieselbe Querrillung des Pronotum wie *smaragdinus* erkennen. Die Fühler sind weniger robust, das erste Glied ist kürzer, das zweite dünner, das dritte einfarbig d. h. ohne lichte Basis. Der Pronotum-Hinterrand ist nicht in so scharfe Spitzen ausgezogen, die Seitenränder sind mehr gerade, während sie bei *smaragdinus* eher etwas eingedrückt erscheinen. Die Flügel sind nicht so glasig wasserhell, sondern mehr gelblich hyalin, die Aderung ist bei Weitem nicht so kräftig schwarz wie bei *smaragdinus*, was einen augenfälligen Unterschied ergibt. Die Hinterleibsspitze überragt den Kubitalbogen der Membran, wie es offenbar auch in der DISTANT'schen Abbildung (l. c. p. 447, f. 288) angedeutet ist, während sie bei *smaragdinus* den Kubitalbogen nicht erreicht. Die Hinterfemora bei dem *vitripennis*-Exemplar sind etwas kürzer und dicker, die Hintertibien sind dagegen ungefähr gleich lang. Das Rostrum überragt die Hintercoxen nicht.

Bezüglich *Callicratides* ist noch hinzuzufügen, dass O. M. REUTER („*Neue Beiträge zur Phylogenie und Systematik der Miriden*“). Acta Soc. Fenn. XXXVII, nr. 3, 1910, p. 166) diese Gattung als Synonym zu *Hyalopeplus* zieht.